



Conhecimentos de gestantes e profissionais de saúde sobre toxoplasmose congênita

Knowledge of pregnant women and health professionals on congenital toxoplasmosis

Conocimiento de embarazadas y profesionales de la salud sobre toxoplasmosis congénita

Priscila Silva Franco¹, Iliana Claudia Balga Milián¹, Rafaela José da Silva¹, Thádia Evelyn de Araújo¹, Marcus Mesquita Rodrigues Lima², Nathalia Sousa Lima³, Eloisa Amália Vieira Ferro¹, José Roberto Mineo⁴, Karine Rezende-Oliveira³

Como citar este artigo:

Franco PS, Milián ICB, da Silva RJ, de Araújo TE, Lima MMR, Lima NS, et al. Knowledge of pregnant women and health professionals on congenital toxoplasmosis. Rev Pre Infec e Saúde [Internet]. 2020;6:10590. Available from: <https://revistas.ufpi.br/index.php/nupcis/article/view/> DOI: <https://doi.org/10.26694/repis.v6i0.10590>

¹ Laboratório de Imunofisiologia da Reprodução, Instituto de Ciências Biomédicas, Universidade Federal de Uberlândia, Uberlândia, Minas Gerais, Brasil.

² Hospital de Clínicas da Universidade Federal de Uberlândia, Departamento de Ginecologia e Obstetrícia, Uberlândia, Minas Gerais, Brasil.

³ Laboratório de Ciências Biomédicas, Instituto de Ciências Exatas e Naturais do Pontal, Universidade Federal de Uberlândia, Campus Pontal, Ituiutaba, Minas Gerais, Brasil.

⁴ Laboratório de Imunoparasitologia, Instituto de Ciências Biomédicas, Universidade Federal de Uberlândia, Uberlândia, Minas Gerais, Brasil.

ABSTRACT

Introduction: Toxoplasmosis is a disease that affects a large part of the world population. The congenital form occurs due to the transplacental passage of the parasite during pregnancy. In primary prevention programs, an initial step is to assess the level of information about the disease of the target audience. The objective was to assess the knowledge of pregnant women attended at the reference School Hospital in Uberlândia, MG and the professionals who attend prenatal care on congenital toxoplasmosis. **Outline:** In this descriptive study, information was acquired through a questionnaire applied between August 2017 and August 2018, with a sample of 138 pregnant women and 33 professionals. **Results:** It was found that 87.7% of pregnant women heard about toxoplasmosis, however 62.6% were unaware of all forms of infection and 34.5% were unaware of the infection during pregnancy. For the professionals, 69.7% provided guidance on seroconversion during pregnancy, but 18.2% answered that seronegative pregnant women should undergo the test only twice. **Implications:** These data show the importance of primary prevention programs, through university extension actions to ensure continuing education on this subject for pregnant women, and to keep health professionals trained with regard to notification of cases of congenital toxoplasmosis.

DESCRIPTORS

Toxoplasmosis, Congenital; Primary Prevention; Prenatal Care.

Autor correspondente:

Priscila Silva Franco
Endereço: Avenida Pará, 1720, Umuarama
CEP: 38405320 – Uberlândia, Minas Gerais, Brasil
Telefone: +55 (34) 32258481
E-mail: priscilaf Franco@ufu.br

Submetido: 2020-05-12
Aceito: 2020-08-07

INTRODUÇÃO

A toxoplasmose, doença transmitida pelo parasita *Toxoplasma gondii*, é uma das infecções parasitárias com distribuição mundial sendo, portanto, considerada um problema de saúde pública.¹⁻⁴ A prevalência da infecção por *T. gondii* em humanos é alta com estimativas variando de 10% a 90% dependendo da região geográfica e do hábito alimentar da população.⁵⁻⁶ No Brasil, de maneira geral, a prevalência varia entre 50% a 80%, sendo que a maioria dos casos afeta crianças e mulheres grávidas.⁷⁻⁸

A forma congênita da toxoplasmose ocorre em razão da passagem transplacentária do parasito durante a gestação.⁹⁻¹¹ A frequência e a gravidade da doença dependem da idade gestacional. A infecção materna no primeiro trimestre de gestação pode causar toxoplasmose congênita grave, resultando em morte do feto no útero ou abortamento espontâneo. Os casos mais graves podem ocasionar lesões irreversíveis ao feto como a Tétrade de Sabin.¹²⁻¹⁶

Em contraste, a infecção durante o terceiro trimestre usualmente resulta em recém-nascidos aparentemente normais, porém estes podem apresentar sequelas tardiamente.¹⁷⁻¹⁸ As infecções que passam despercebidas ou, se não tratadas, causam doença ocular grave (coriorretinite) ou atraso no desenvolvimento mental na segunda ou terceira década de vida da criança.¹⁸⁻¹⁹

Em países desenvolvidos, a doença afeta de 1 a 10 entre 10.000 recém-nascidos.²⁰ No Brasil, a ocorrência de toxoplasmose congênita afeta de 3 a 10 entre 10.000.²¹ Em Minas Gerais a prevalência da infecção é significativa sendo 13 casos detectados para 10.000 recém-nascidos, o que pode estar associado à desigualdade social regional.²²

Vários fatores estão relacionados à prevalência da toxoplasmose congênita no Brasil²²⁻²⁷ e, em Minas Gerais, alguns fatores de risco foram identificados como envolvidos na epidemiologia da toxoplasmose congênita: três foram relacionadas às características

demográficas e socioeconômicas (idade, escolaridade e renda), cinco foram relacionadas aos hábitos das gestantes e às condições ambientais favoráveis à exposição ao parasito (ingestão de carne crua ou mal cozida, de verduras cruas, de água não tratada ou não fervida, contato direto ou indireto com gatos e contato com solo contaminado).²²

Uberlândia é um município brasileiro que apresenta taxa de infecção congênita significativa quando comparada com outros estudos realizados em vários países como Estados Unidos da América, Dinamarca, Suécia, Reino Unido e Polônia.²⁸ Entretanto, a falta de dados mais específicos sobre a doença neste município justifica a implementação de ações na promoção em saúde, principalmente no grupo de gestantes, dada a sua importância clínica e epidemiológica.

A prevenção da toxoplasmose é baseada em três estratégias principais: triagem pré-natal, neonatal e educação em saúde. A abordagem educacional é uma medida importante capaz de prevenir a infecção entre as mulheres grávidas, no entanto, a mesma só terá impacto significativo se a gestante mudar os hábitos que favorecem a infecção pelo parasito.¹³ Esses aspectos justificam a importância de programas envolvendo a promoção de saúde para este grupo populacional.¹³

A prevenção primária é baseada em programas de educação em saúde pública, pelos quais a gestante é orientada a tomar medidas preventivas, identificando quais são os fatores de risco envolvidos com a infecção pelo *T. gondii* e desenvolvimento da toxoplasmose durante a gestação. Desta forma, cabe aos profissionais de saúde educar e orientar quanto à prevenção da toxoplasmose e à importância do acompanhamento pré-natal.²⁹

Considerando que a base de um programa de prevenção primária inclui uma etapa inicial a qual avalia o nível de informação dos profissionais, determina as gestantes de risco por meio da triagem sorológica materna e realiza estratégias de educação em saúde, por meio do projeto de extensão intitulado

“Prevenção primária da toxoplasmose - orientação para gestantes e profissionais da saúde” objetivou-se avaliar, no presente estudo, o conhecimento de gestantes atendidas no Hospital Escola de referência de Uberlândia, MG e dos profissionais que atendem no pré-natal sobre toxoplasmose congênita.

MÉTODO

Trata-se de um estudo de natureza descritiva, realizado no Hospital Escola de referência de Uberlândia (HCU-UFU), do município de Uberlândia, Estado de Minas Gerais, no período entre agosto de 2017 e agosto de 2018. Este trabalho foi aprovado pelo comitê de ética em pesquisa com Seres Humanos (CEP/UFU) com registro CAAE: 68617417.5.0000.5152. A coleta de dados foi realizada no setor de Obstetrícia e Ginecologia do HC-UFU onde as gestantes são atendidas durante o pré-natal. Participaram da pesquisa tanto as gestantes, quanto os profissionais de saúde que assinaram um Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE).

A seleção dos participantes foi realizada pelo método de amostragem aleatória sistemática, de abordagem direta no momento que as gestantes chegavam para a consulta de rotina e, no caso dos profissionais, a abordagem ocorreu no próprio setor de Obstetrícia e Ginecologia. Participaram deste estudo 138 gestantes em acompanhamento pré-natal no HC-UFU e 33 profissionais da área da saúde. Os critérios de inclusão abrangeram gestantes (de qualquer idade gestacional e com consultas agendadas durante todo o período de gestação) e profissionais de saúde (que trabalhavam ou atendiam no setor de pré-natal). Foram excluídos do estudo as gestantes e profissionais que não atenderam os critérios de inclusão.

Os dados foram coletados a partir de questionários semiestruturados, sendo para gestantes composto por 11 perguntas, envolvendo questões relacionadas a dados sociodemográficos e fatores que podem expor a gestante à infecção por *T. gondii*, sendo: Você já ouviu falar em toxoplasmose? Você

tem o hábito de comer carne crua ou mal passada? Uma mulher grávida pode ter gatos? Já realizou o teste para toxoplasmose? Quais animais são considerados importantes transmissores de *T. gondii* para o homem? Por quais vias o homem pode adquirir *T. gondii*? Como podemos prevenir a toxoplasmose? O instrumento de coleta de dados foi aplicado por membros da equipe executora, a fim de facilitar a compreensão da participante, não excedendo o prazo de 5 minutos para resposta.

Em seguida foi realizada uma breve explanação a respeito da toxoplasmose (aspectos gerais da doença, formas de transmissão do parasito e seu ciclo biológico, tratamento e profilaxia) e um *folder* contendo as informações foi distribuído com o objetivo de divulgá-las às famílias. Cartazes explicativos com a temática, formas de transmissão e profilaxia da toxoplasmose foram anexados nos corredores e salas do setor onde foi realizada a pesquisa.

Para avaliar a percepção e a conduta dos profissionais da área da saúde frente à toxoplasmose, foi aplicado um questionário com 12 perguntas referentes a dados sociodemográficos, além de itens como conhecimento sobre a toxoplasmose, fontes de infecção e condutas para com as gestantes; quais animais são considerados importantes transmissores de *T. gondii* para o homem; Uma mulher grávida pode ter gatos; Por quais vias o homem pode adquirir *T. gondii*; Como podemos prevenir a toxoplasmose; Quais as principais orientações que você faz para as gestantes; Você se mantém informado (a) sobre as doenças transmitidas durante a gestação.

Para análise dos resultados, os dados foram processados em planilhas eletrônicas elaboradas no Microsoft Excel® e, em seguida, foram descritos em forma de gráficos e tabelas. Utilizou-se a estatística descritiva, expressa sob a forma de porcentagem.

RESULTADOS

A faixa etária das 138 gestantes participantes do estudo foi entre 14 e 43 anos de idade, sendo a

média de 27±6,8. A maioria das gestantes, 52,9%, tinha ensino médio completo, 55,1% estava no terceiro trimestre gestacional e 87,7% já ouviu falar sobre toxoplasmose (Tabela 1).

Tabela 1 – Nível de escolaridade, período gestacional e conhecimento das gestantes atendidas no HCU-UFU, Uberlândia, MG, sobre toxoplasmose.

Nível de escolaridade	Período gestacional	Já ouviu falar na doença
Ensino Fundamental Incompleto 14/10,1%	Primeiro Trimestre 19/13,8%	Sim 121/87,7%
Ensino Fundamental Completo 32/23,2%	Segundo Trimestre 41/29,7%	Não 17/12,3 %
Ensino Médio Completo 73/52,9%	Terceiro Trimestre 76/55,1%	
Ensino Superior Completo 19/13,8%	Não Declarado 2/1,4%	

A Tabela 2 apresenta mais detalhes sobre o conhecimento das gestantes e de profissionais da saúde em relação aos animais que podem se infectar e transmitir a toxoplasmose.

Quando questionadas sobre quais animais poderiam se infectar com *T. gondii*, a maioria das

gestantes respondeu que poderia ser o gato 70,3%. Já sobre quais animais poderiam transmitir o *T. gondii* ao ser humano, 69,5% respondeu que poderia ser o gato, 18,1% o cão e 16,6% os suínos ou bovinos. Quanto aos animais que poderiam transmitir *T. gondii* ao ser humano, 96,9% dos profissionais respondeu ser o gato.

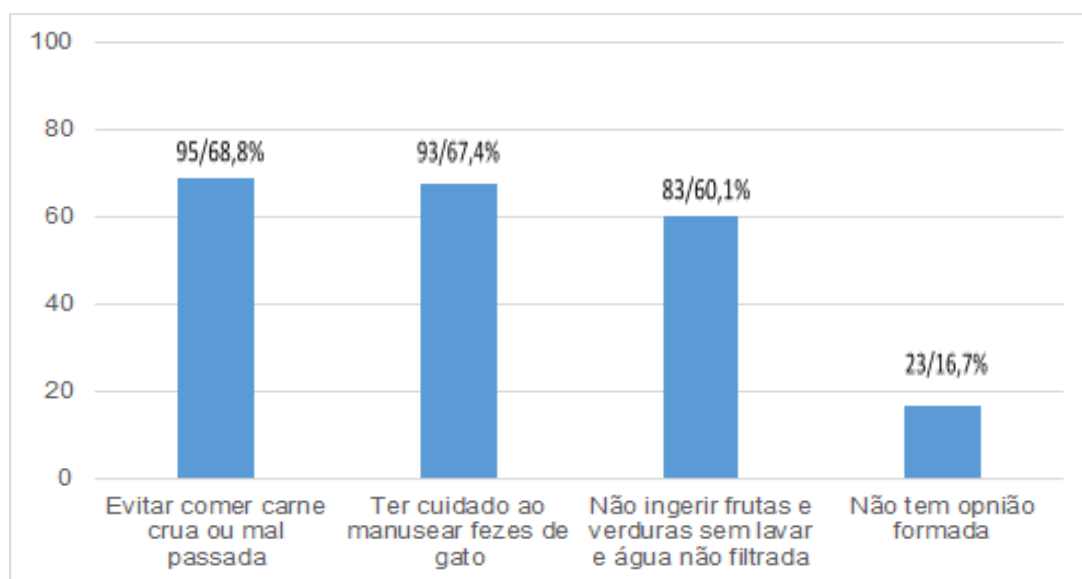
Tabela 2 – Conhecimento das gestantes e profissionais da saúde do HCU-UFU, Uberlândia, MG em relação aos animais que podem se infectar e transmitir a toxoplasmose ao ser humano.

	Animais que podem se infectar com <i>Toxoplasma gondii</i> *	Animais que podem transmitir <i>Toxoplasma gondii</i> ao ser humano*
	Gestantes	Gestantes/Profissionais
Gato	97/70,3%	96/69,5%/31 (96,9%)
Cão	40/28,9%	25/18,1%/13 (40,6%)
Suínos	23/16,6%	23/16,6%/13 (40,6%)
Bovinos	20/14,5%	23/16,6%/12 (37,5%)
Pombo	20/14,4%	17/12,3%/3 (9,36%)
Ratos	16/11,6%	14/10,1%/2 (6,24%)
Ovinos	7/5,1%	2/1,4%/6 (18,75%)
Hamsters	5/3,6%	1/0,7%/2 (6,24%)
Morcegos	4 /2,8%	5/3,6%/4 (12,5%)
Todos os animais citados	3/2,2%	1/0,7%/1 (3,12%)
Não tenho opinião formada	34/24,6%	38/27,5%/1 (3,12%)

*Questão em que podia marcar mais de uma opção de resposta.

A maioria das gestantes entrevistadas, 84,1%, respondeu que não tem o hábito de comer carne crua ou mal passada e 15,9% afirmou que possui o hábito (dados não mostrados). Quanto às formas de adquirir a toxoplasmose, 62,6% das gestantes não conheciam todas as formas de infecção, 14,4% conheciam todas as formas de infecção, 34,5% não sabia que a infecção poderia ocorrer durante a gestação e 22,3% responderam que não tinham opinião formada ou não

sabiam responder (dados não mostrados). Procurou-se, também, saber qual o conhecimento das gestantes sobre a profilaxia da doença, já que é por meio deste que as gestantes irão saber como prevenir-se da infecção pelo *T. gondii*. A maioria delas, 68,8%, respondeu evitar comer carne crua ou mal passada (Figura 1). Nesta questão elas poderiam marcar mais de uma opção de resposta.

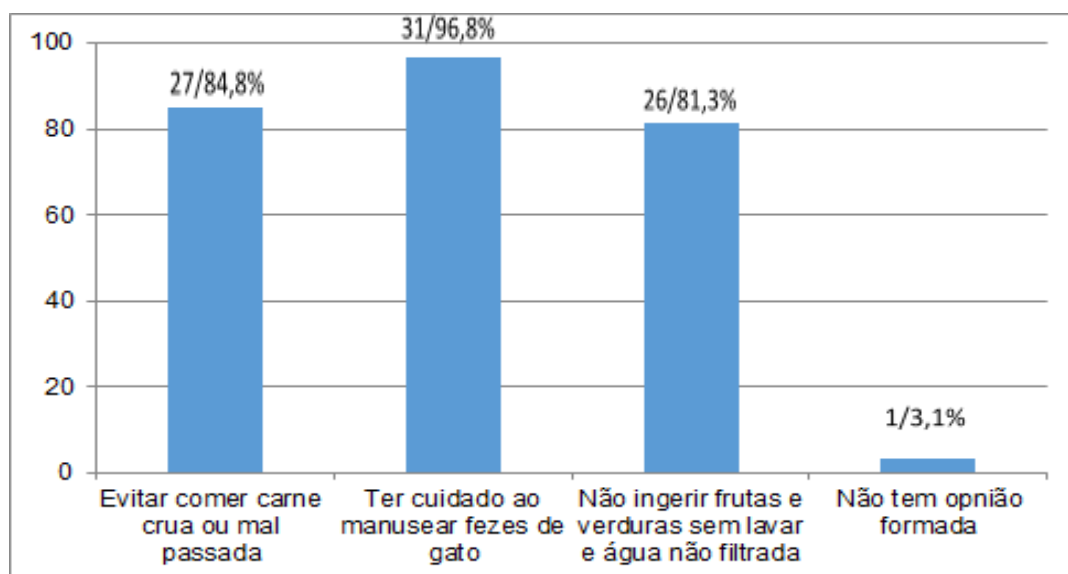
Figura 1 – Conhecimento das gestantes atendidas no HCU-UFU, Uberlândia, MG em relação às formas de prevenção da toxoplasmose.

*Questão em que podia marcar mais de uma opção de resposta.

Quanto aos profissionais de saúde, 33 responderam ao questionário, dentre eles: médicos, enfermeiros, técnicos e auxiliares de enfermagem. A faixa etária dos participantes da pesquisa variou de 18 a 55 anos, sendo a média de $30 \pm 11,6$. Quanto ao conhecimento sobre o hospedeiro definitivo de *T. gondii*, 84,9% responderam ser o gato, 3,0% respondeu ser o cão e 12,1% consideraram que além do gato, outros animais poderiam ser hospedeiro

definitivo de *T. gondii*. Nesta questão, os participantes não poderiam marcar mais de uma opção correta.

Em relação às formas de prevenção da toxoplasmose, a maioria respondeu ter cuidado ao manusear fezes de gatos (96,8%) e evitar comer carne crua ou mal passada (84,8%) (Figura 2). Nesta questão eles poderiam marcar mais de uma opção de resposta.

Figura 2 – Conhecimento dos profissionais de saúde do HCU-UFU, Uberlândia, MG em relação às formas de prevenção toxoplasmose.

*Nesta questão os profissionais podiam marcar mais de uma opção de resposta.

Tendo em vista a importância da orientação pelos profissionais sobre a toxoplasmose congênita, analisou-se a conduta frente a essa doença. A maioria dos profissionais de saúde, 84,8%, respondeu que

explica sobre a doença e as formas de prevenção. Para as orientações sobre o exame para toxoplasmose, a maioria dos profissionais, 69,7%, respondeu que orienta as gestantes sobre a soroconversão durante a gestação (Tabela 3).

Tabela 3 – Orientações dadas pelos profissionais do HCU-UFU, Uberlândia, MG para as gestantes sobre a toxoplasmose e sobre o exame.

Orientações sobre a toxoplasmose	Orientações sobre o exame
Explico sobre a doença e as formas de prevenção 28/84,8%	Sim e oriento as gestantes sobre a soroconversão durante a gestação 23/69,7%
Explico sobre a doença, mas não as formas de prevenção 0/0%	Não, apenas solicito os exames obrigatórios para as gestantes 6/18,2%
Não explico sobre a doença, mas abordo de modo geral as doenças transmitidas durante a gestação 2/6,1%	
Não se aplica 3/9,1%	Não se aplica 4/12,1%

Por fim, quando questionados sobre com qual frequência uma gestante soronegativa para *T. gondii* deveria realizar o exame sorológico para a doença, a maioria, 69,7%, respondeu três vezes, sendo um exame para cada trimestre gestacional e 18,2% responderam que era necessário realizar o exame duas vezes, sendo um exame do primeiro trimestre e o segundo exame no terceiro trimestre gestacional (dados não mostrados).

DISCUSSÃO

Este estudo explorou o conhecimento de gestantes e profissionais da saúde sobre toxoplasmose. A maioria das gestantes estava no terceiro trimestre gestacional e apresentava conhecimento parcial sobre a toxoplasmose, uma vez que muitas delas não tinham conhecimento sobre a transmissão vertical de *T. gondii*.

A idade é considerada um fator epidemiológico importante na identificação das mulheres suscetíveis. Um estudo realizado em Goiânia, no estado de Goiás, mostrou que as infecções agudas com detecção de anticorpos IgM ocorreram, frequentemente, em gestantes mais jovens, especialmente em adolescentes.³⁰ Por outro lado, estudo feito em Rolândia, no estado do Paraná, mostrou que as

gestantes de faixa etária mais elevada apresentaram maior prevalência da toxoplasmose.²⁴

A divergência entre os dados representa o quanto a transmissão de *T. gondii* pode ser variável dependendo da região geográfica estudada. Isso pode ser atribuído à maior exposição aos fatores de risco associados à transmissão no decorrer dos anos e espera-se que mulheres jovens não tenham conhecimento suficiente sobre a doença, o que aumenta o risco de infecção durante a gravidez. Ressalta-se que a média das gestantes do presente estudo foi de 27±6,8 anos, sendo consideradas jovens.

Outro fator associado à transmissão de *T. gondii* é o nível de escolaridade. Neste estudo a maior parte das gestantes tinha o ensino médio completo (52,9%) e estudos anteriores demonstraram que o maior grau de instrução é um fator de proteção para a infecção.^{22,31-32} A população com maior escolaridade possui maior entendimento de bons hábitos higiênicos, o que reduz a possibilidade de infecção. Assim, podemos concluir que o grau de conhecimento das gestantes que participaram desta pesquisa pode ter interferido no desconhecimento sobre a doença e dos riscos para a saúde do feto.

Toxoplasma gondii pode ser contraído por meio do consumo de carnes cruas e mal cozidas de animais contendo cistos teciduais ou por ingestão de oocistos,

que estão presentes nas fezes de gatos, encontrados no solo, água e nos alimentos.³³ Um estudo realizado no município de Maringá, no Paraná, mostrou que de 499 gestantes entrevistadas, 210 (42,1%) possuíam o hábito de consumir carnes cruas ou mal cozidas.³⁴ Outro estudo realizado em Caxias, no Maranhão, evidenciou que o consumo de carne crua pelas gestantes teve associação significativa com a soropositividade para *T. gondii*.³⁵

Estudos realizados em Minas Gerais, Inglaterra e China apontaram que este hábito alimentar é um importante fator de risco para aquisição da toxoplasmose.³⁶⁻³⁸ No presente estudo a maioria das gestantes disse não ter o costume de ingerir carne crua ou mal passada, porém o desconhecimento de outras maneiras de contrair a doença contribuem para o aumento do risco da infecção congênita.

Casos de surtos de toxoplasmose já foram relatados no Brasil. Em 2002, no município de Santa Isabel do Ivaí no estado do Paraná, 426 pessoas soroconverteram para IgM anti-*T. gondii*, sendo sete gestantes. Destas, seis tiveram filhos infectados, um deles com anomalia congênita grave, resultando em óbito e um aborto espontâneo. A provável causa deste surto foi a contaminação de um dos reservatórios de água da cidade por oocistos de *T. gondii*.³⁹

Recentemente, em Santa Maria, no Rio Grande do Sul, foram notificados 792 casos e, destes, 617 atendiam à definição de caso suspeito. Logo, 218 (35,4%) foram confirmados laboratorialmente, 70 (11,3%) descartados e 329 (53,3%) continuam em investigação. Dos casos confirmados, 20 (11,3%) eram gestantes e outras 103 estão em investigação, assim como 02 óbitos fetais que ocorreram com 28 e 36 semanas de gestação e um aborto na 15ª semana de gestação. A fonte de infecção ainda não foi descoberta e as autoridades tentam concluir a investigação do surto e estruturar a rede de diagnóstico laboratorial e de assistência aos pacientes, com especial atenção às gestantes.⁴⁰

Desta forma, percebe-se que educação sanitária, bem como a higiene pessoal, ainda são importantes medidas preventivas contra as diversas parasitoses.⁴¹⁻⁴³ A prevenção primária da toxoplasmose congênita envolve a promoção do conhecimento, ressaltando os meios para se evitar a infecção pelo *T. gondii* e estas informações podem ser mais eficazes quando fornecidas pelo próprio médico ou outros profissionais de saúde e recordadas no decorrer do acompanhamento pré-natal.⁴⁴⁻⁴⁵

Com relação ao conhecimento dos profissionais de saúde, verificou-se que, apesar da maioria dos profissionais mostrar conhecimento acerca da doença, informações mais precisas sobre o hospedeiro definitivo, as vias de transmissão e periodicidade na realização dos exames durante o pré-natal não são totalmente conhecidas. Cabe a eles, principalmente médicos e enfermeiros, participarem de ações de promoção em saúde a fim de se capacitarem e se tornarem aptos a orientar as gestantes sobre as medidas preventivas sobre a toxoplasmose congênita durante toda a gestação.⁴⁶⁻⁴⁸

Sabe-se que, geralmente, as gestantes acatam as recomendações médicas quando as informações são fornecidas, porque elas se preocupam com a saúde do bebê. Sendo assim, não apenas orientações específicas devem ser fornecidas pelos profissionais, mas, também, recomendações por escrito devem ser disponibilizadas para todas as gestantes durante o pré-natal ou, preferentemente, na consulta pré-concepcional.⁴⁹

Estudos realizados com profissionais de saúde afirmam que os enfermeiros e médicos possuem poucas informações sobre medidas preventivas da toxoplasmose, e que os enfermeiros desconhecem informações sobre diagnóstico e questões clínicas.⁵⁰⁻⁵¹ Outro estudo realizado em Maringá, no Paraná, mostrou que 88,7% dos profissionais apresentou dúvidas quanto às formas evolutivas do parasito responsáveis pela infecção do homem. Entre os médicos, 69,7% não souberam qual a melhor conduta diante de uma gestante IgM e IgG anti-*T. gondii*

reagente, 39,4% não souberam responder em qual período da gestação era possível adquirir a toxoplasmose e 15,1% não sabiam que orientações de prevenção deveriam ser dadas à gestante.³⁴

No presente estudo, os profissionais apresentaram pouco conhecimento sobre os animais que podem transmitir *T. gondii* ao homem, sendo que menos da metade deles responderam ser os suínos e bovinos os transmissores da parasitose. A falta de conhecimento deste modo de infecção é preocupante, pois o consumo de carne crua ou mal passada destes hospedeiros é uma das principais causas de transmissão de *T. gondii*.^{22,24,52-53}

A sorologia para a toxoplasmose no início da gestação é indispensável para um diagnóstico eficaz e permite a adoção de medidas profiláticas e terapêuticas, possibilitando a diminuição da taxa de transmissão congênita e danos à formação do feto.⁵⁴⁻⁵⁵ Apesar da transmissão congênita ocorrer, na maioria das vezes, quando a mãe contrai a doença pela primeira vez no período gestacional, a reinfeção com cepas diferentes da primoinfecção pode ocorrer.⁵⁶

Neste estudo foi possível observar que alguns profissionais não orientavam corretamente as gestantes em relação aos exames para a toxoplasmose, uma vez que 18,2% respondeu que apenas solicitava os exames obrigatórios e 6,1% não explicava sobre a doença, mas abordava de modo geral as doenças transmitidas durante a gestação. Desta forma, a promoção em saúde envolvendo a prevenção primária deverá ser considerada para todas as gestantes sejam suscetíveis ou não a toxoplasmose.⁴⁰

As pesquisas realizadas em várias partes do mundo demonstraram que a maneira mais eficaz, simples e econômica de prevenir a toxoplasmose congênita é através da atenção primária ou educacional às gestantes sobre os riscos da infecção.⁵⁵ Um estudo desenvolvido em um município do Rio Grande do Sul acompanhou 31 gestantes soronegativas por meio de exames clínicos e

sorológicos com o objetivo de avaliar se o diagnóstico precoce da infecção materna, na soroconversão, poderia evitar a infecção fetal ou diminuir as consequências utilizando ferramentas terapêutica. Nesse grupo de gestantes não houve soroconversão durante o acompanhamento clínico e sorológico, tanto nas mães quanto nos seus bebês. Os pesquisadores atribuíram esse resultado às medidas protetivas primárias empregadas no Programa da Saúde da Mulher, no qual, a cada ação, as gestantes eram lembradas sobre as prevenções a respeito da infecção.⁵⁷

A falta de conhecimento a respeito da toxoplasmose interfere de maneira direta nas medidas de prevenção primárias. Estudo realizado em uma Unidade Básica de Saúde (UBS) do município de Satuba mostrou que das 40 gestantes, 22 delas nunca haviam ouvido falar em toxoplasmose, apenas 9 afirmaram que sim, outras 9 disseram ter pouco conhecimento.

Quanto às orientações médicas sobre a doença e informações durante as consultas de pré-natal, 85% das entrevistadas afirmou não receber nenhum tipo de orientação ou informação sobre esta parasitose. Além disso, 22 gestantes afirmaram não ter realizado o teste sorológico para toxoplasmose.⁵⁸ À vista disso, ressalta-se a importância da educação em saúde sendo uma necessidade do envolvimento dos profissionais de saúde.

Diversos estudos destacam as dificuldades que os profissionais de saúde encontram durante o primeiro atendimento às gestantes, incluindo a eficácia dos exames, bem como divergências nas condutas diagnósticas e terapêuticas da toxoplasmose gestacional.⁵⁹⁻⁶⁰ Muitas pacientes são direcionadas para o atendimento de alto risco sem apresentar anticorpos anti-IgM para *T. gondii*, representando certa incompatibilidade no diagnóstico da toxoplasmose.⁶¹

Portanto, a educação continuada dos profissionais de saúde atuantes no pré-natal é extremamente relevante, evitando erros diagnósticos

e sobrecarga ao sistema. Além das ações de promoção em saúde, a notificação dos casos de toxoplasmose adquirida durante a gestação é essencial para a efetivação dos programas de prevenção primária, pois permite a obtenção de dados epidemiológicos, clínicos e de diagnóstico que contribuem para a avaliação da evolução clínica de crianças expostas ao *T. gondii*.^{40,62}

O presente estudo envolveu grande número de gestantes atendidas na região, o que incentiva a aplicação de políticas públicas direcionadas a este grupo de pessoas. Ressalta-se, entretanto, a dificuldade em abordar todas as gestantes com diferentes períodos gestacionais, para que as orientações sejam de forma mais específica, principalmente para aquelas que estão no início da gestação.

Embora o estudo tenha sido limitado apenas ao Hospital Escola de referência de Uberlândia, os dados reforçam a importância da prevenção primária no âmbito da toxoplasmose congênita, uma vez que aspectos importantes sobre a doença são desconhecidos por grande parte das gestantes e dos profissionais de saúde que participaram da pesquisa. Neste sentido, as ações relacionadas à extensão universitária representam uma ferramenta de extrema importância, seja realizando ações de prestação de serviços à comunidade universitária e grupos populacionais que estejam envolvidos indiretamente ou oferecendo atendimento à comunidade e levando seu conhecimento por meio de cursos, oficinas, palestras, colaborando para a melhoria da qualidade de vida da população.

CONCLUSÃO

A toxoplasmose é uma zoonose mundialmente distribuída e uma das infecções mais graves durante a gestação devido ao abortamento e ao risco de acometimento fetal. O conhecimento das gestantes e dos profissionais de saúde sobre a doença, como uma infecção materno-fetal, intervém de forma direta nos meios de prevenção, diminuindo as chances da transmissão vertical de *T. gondii*.

Neste estudo verificou-se que, apesar da maioria das gestantes e profissionais de saúde relatar o conhecimento acerca da doença, informações complementares como transmissão, profilaxia e periodicidade na realização dos exames durante o pré-natal são desconhecidas. Assim, ressalta-se a necessidade do reforço contínuo dos programas de prevenção primária bem como a notificação dos casos de toxoplasmose adquirida durante a gestação por meio de projetos de extensão universitária na área. Para tanto, é de grande importância a capacitação contínua dos profissionais de saúde para a efetivação dos programas de prevenção primária, principalmente pelo desafio que este se configura, pois os cuidados envolvem a mudança de hábitos cotidianos das gestantes.

As ações relacionadas à extensão universitária representam uma ferramenta de extrema importância para a instituição, seja realizando ações de prestação de serviços à comunidade universitária e grupos populacionais que estejam envolvidos indiretamente, seja oferecendo atendimento à comunidade e levando seu conhecimento por meio de cursos, oficinas, palestras, contribuindo assim para a melhoria da qualidade de vida da população.

RESUMO

Introdução: A toxoplasmose é uma doença que acomete grande parte da população mundial. A forma congênita ocorre devido à passagem transplacentária do parasito durante a gestação. Nos programas de prevenção primária, uma etapa inicial é a avaliação do nível de informação sobre a doença do público-alvo. O objetivo foi avaliar os conhecimentos de gestantes atendidas no Hospital Escola de referência de Uberlândia, MG e dos profissionais que atendem no pré-natal sobre toxoplasmose congênita. **Delineamento:** Neste estudo descritivo, as informações foram adquiridas por meio de questionário aplicado entre agosto de 2017 e agosto de 2018, com amostra de 138 gestantes e 33 profissionais. **Resultados:** Verificou-se que 87,7% das gestantes ouviram falar sobre toxoplasmose, porém 62,6% desconheciam todas as formas de infecção e 34,5% não sabiam da infecção durante a gestação. Para os profissionais, 69,7% realizavam orientação sobre a soroconversão durante a gestação, mas 18,2% responderam que gestantes soronegativas deveriam realizar o exame apenas duas vezes. **Implicações:** Estes dados mostram a importância dos programas de prevenção primária, por meio de ações de extensão universitária para garantir a educação continuada sobre este assunto para gestantes, e manter os profissionais de saúde capacitados no que diz respeito a notificação dos casos de toxoplasmose congênita.

DESCRITORES

Toxoplasmose Congênita; Prevenção Primária; Cuidado Pré-Natal.

RESUMEN

Introducción: La toxoplasmosis es una enfermedad que afecta a gran parte de la población mundial. La forma congénita se produce debido al paso transplacentario del parásito durante el embarazo. En los programas de prevención primaria, un paso inicial es evaluar el nivel de información de la audiencia objetivo sobre la enfermedad. El objetivo fue evaluar el conocimiento de las gestantes atendidas en el Hospital Escolar de referencia de Uberlândia, MG y de los profesionales que asisten a la atención prenatal sobre toxoplasmosis congénita. **Delineación:** En este estudio descriptivo, la información se adquirió mediante un cuestionario aplicado entre agosto de 2017 y agosto de 2018, con una muestra de 138 gestantes y 33 profesionales. **Resultados:** Se encontró que el 87,7% de las embarazadas se enteró de la toxoplasmosis, sin embargo, el 62,6% desconocía todas las formas de infección y el 34,5% desconocía la infección durante el embarazo. Para los profesionales, el 69,7% brindó orientación sobre la seroconversión durante el embarazo, pero el 18,2% respondió que las embarazadas seronegativas deben realizar el examen solo dos veces. **Implicaciones:** Estos datos evidencian la importancia de los programas de prevención primaria, a través de acciones de extensión universitaria para asegurar la educación continua en este tema a las mujeres embarazadas, y mantener capacitados a los profesionales de la salud en la notificación de casos de toxoplasmosis congénita.

DESCRIPTORES

Toxoplasmosis Congénita; Prevención Primaria; Atención Prenatal.

REFERÊNCIAS

1. Sepulveda-Arias JC, Gómez-Marin JE, Bobić, B, Naranjo-Galvis CA, Djurković-Djaković O. Toxoplasmosis as a travel risk. *Travel Med Infect Dis* [Internet]. 2014 Jun [cited 19 Apr 2019]; 12(6):592–601. Available from: <https://doi.org/10.1016/j.tmaid.2014.05.007>
2. Foroutan-Rad M, Majidiani H, Dalvand S, Daryani A, Kooti W, Saki J, et al. Toxoplasmosis in blood donors: A systematic review and meta-analysis. *Transfus Med Ver* [Internet]. 2016 Apr [cited 20 Apr 2019]; 30(3):116–122. Available from: <https://doi.org/10.1016/j.tmr.2016.03.002>
3. Cenci-Goga BT, Rossitto P, Sechi P, McCrindle CME, Cullor JS. Toxoplasma in animals, food, and humans: an old parasite of new concern. *Foodborne Pathog Dis* [Internet]. 2011 Apr [cited 20 Apr 2019]; 8(7):751–762. Available from: <https://doi.org/10.1089/fpd.2010.0795>
4. Robert-Gangneux F, Dardé ML. Epidemiology of and diagnostic strategies for toxoplasmosis. *Clin Microbiol Ver* [Internet]. 2012 Apr [cited 21 Apr 2019]; 25(2):264–296. Available from: <https://doi.org/10.1128/CMR.00026-12>
5. Yan C, Liang L, Zheng K, Zhu X. Impact of environmental factors on the emergence, transmission and distribution of *Toxoplasma gondii*. *Parasit Vectors* [Internet]. 2016 Apr [cited 21 Apr 2019]; 9(137):1–7. Available from: <https://doi.org/10.1186/s13071-016-1432-6>
6. Al-Adhroey AH. Prevalence and predictors of *Toxoplasma gondii* infection in pregnant women from Dhamar, Yemen. *BMC Infect Dis* [Internet]. 2019 Apr [cited 21 Apr 2019]; 19(1):1–9. Available from: <https://doi.org/10.1186/s12879-019-4718-4>
7. Dubey JP, Lago EG, Gennari SM, Su C, Jones JL. Toxoplasmosis in humans and animals in Brazil: high prevalence, high burden of disease, and epidemiology. *Parasitology* [Internet]. 2012 May [cited 21 May 2019]; 139(11):1375–1424. Available from: <https://doi.org/10.1017/S0031182012000765>
8. Brasil, Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Ações Programáticas Estratégicas. Atenção à Saúde do Recém-Nascido: Guia para os Profissionais de Saúde. 2a ed. Brasília, DF: Ministério da Saúde; 2014.
9. Wilson CB, Nizet V, Maldonado Y, Remington JS, Klein JO. Remington and Klein's Infectious Diseases of the Fetus and Newborn Infant. 8th ed. Philadelphia: Elsevier Saunders; 2016.
10. Hill DE, Dubey JP. *Toxoplasma gondii*. In: Ortega YR, Sterling CR, editors. Foodborne Parasites. Food Microbiology and Food Safety. Cham: Springer; 2018.

11. Piao LX, Cheng JH, Aosai F, Zhao XD, Norose K, Jin XJ. Cellular immunopathogenesis in primary *Toxoplasma gondii* infection during pregnancy. *Parasite Immunol* [Internet]. 2018 Apr [cited 19 Apr 2019]; 0(9):e12570. Available from: <https://doi.org/10.1111/pim.12570>
12. Chaudhry SA, Gad N, Koren G. Toxoplasmosis and pregnancy. *Canadian Family Physician* [Internet]. 2014 Apr [cited 02 Apr 2019]; 60(4):6–334. Available from: <https://www.cfp.ca/content/60/4/334.long>
13. El Bissati K, Levigne P, Lykins J, Adlaqui EB, Barkat A, Berraho A, et al. Global initiative for congenital toxoplasmosis: an observational and international comparative clinical analysis. *Emerg. Microbes Infect* [Internet]. 2018 Apr [cited 10 Apr 2019]; 7(165):1–14. Available from: <https://doi.org/10.1038/s41426-018-0164-4>
14. Weiss LM, Dubey JP. Toxoplasmosis: a history of clinical observations. *Int J Parasitol* [Internet]. 2009 May [cited 19 May 2019]; 39(8):895–901. Available from: <https://doi.org/10.1016/j.ijpara.2009.02.004>
15. Arce-Estrada GE, Gomez-Toscano V, Cedillo-Pelaez C, Sesman-Bernal AL, Bosch-Canto V, Mayorga-Butron JL, et al. Report of an unusual case of anophthalmia and craniofacial cleft in a newborn with *Toxoplasma gondii* congenital infection. *BMC Infect Dis* [Internet]. 2017 Jul [cited 09 Jul 2019]; 17(459):1–5. Available from: <https://doi.org/10.1186/s12879-017-2565-8>
16. Gómez-Toscano V, Linares-López KA, Arce-Estrada GE, Figueroa-Damián R, Barrios-Bautista DM, Hernández-Luengas L, et al. Toxoplasmosis congénita en el Valle de México. Resultados de una serie de casos. *Acta Pediatr Mex* [Internet]. 2018 Jun [cited 25 Jun 2019]; 39(6):321–333. Available from: <https://doi.org/10.18233/APM39No6pp321-3331730>
17. Blanco-Lago R, García-Peñas JJ, Conejo-Moreno D, Cantarín-Extrema V, León M, Duat-Rodríguez A. Congenital toxoplasmosis and cortical development malformation: an infrequent association. *Rev Neurol* [Internet]. 2010 Jun [cited 19 Jun 2019]; 50(4):253–254. Available from: <https://doi.org/10.33588/rn.5004.2009754>
18. Peyron F, L'Ollivier C, Mandelbrot L, Wallon M, Piarroux R, Kieffer F, et al. Maternal and Congenital toxoplasmosis: Diagnosis and treatment recommendations of a French multidisciplinary working group. *Pathogens* [Internet]. 2019 Jun [cited 19 Jun 2019]; 8(1):1–15. Available from: <https://doi.org/10.3390/pathogens8010024>
19. Gilbert R. Screening option in the management of congenital toxoplasmosis. *Clin Lab Intern* [Internet]. 2004 Jun [cited 19 Jun 2019]; 28:8–12. Available from: https://www.clinlabint.com/fileadmin/pdf/pdf_general/screening-options-in-the-management-of-congenital-toxoplasmosis.pdf
20. Carlier Y, Truyens C, Deloron P, Peyron F. Congenital parasitic infections: a review. *Acta Trop* [Internet]. 2012 Jul [cited 14 Jul 2019]; 121(2):55–70. Available from: <https://doi.org/10.1016/j.actatropica.2011.10.018>
21. Lago EG, Neto EC, Melamed J, Rucks AP, Presotto C, Coelho JC, et al. Congenital toxoplasmosis: late pregnancy infections detected by neonatal screening and maternal serological testing at delivery. *Paediatr Perinat Epidemiol* [Internet]. 2007 May [cited 19 May 2019]; 21(6):525–531. Available from: <https://doi.org/10.1111/j.1365-3016.2007.00869.x>
22. Carellos EV, Andrade GMQ, Vasconcelos-Santos DV, Januário JN, Romalli RMC, Abreu MNS, et al. Congenital Toxoplasmosis Brazilian Group. Adverse socioeconomic conditions and oocyst-related factors are associated with congenital toxoplasmosis in population-based study in Minas Gerais, Brazil. *PLoS One* [Internet]. 2014 May [cited 18 May 2019]; 9(2):11. Available from: <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0088588>
23. Lopes FM, Mitsuka-Breganó R, Gonçalves DD, Freire RL, Karigyo CJT, Wedy GF, et al. Factors associated with seropositivity for anti-*Toxoplasma gondii* antibodies in pregnant women of Londrina, Paraná, Brazil. *Mem Inst Oswaldo Cruz* [Internet]. 2009 Apr [cited 17 Apr 2019]; 104(2):378–382. Available from: <https://doi.org/10.1590/S0074-02762009000200036>
24. Dias RCF, Lopis-Mori FMR, Mitsuka-Breganó R, Dias RAF, Tokano DV, Reiche EMV, et al. Factors associated to infection by *Toxoplasma gondii* in pregnant women attended in Basic Health Units in the city of Rolândia, Paraná, Brazil. *Rev Inst Med Trop* [Internet]. 2011 Apr [cited 19 Apr 2019]; 53(4):185–191. Available from: <https://doi.org/10.1590/S0036-46652011000400002>
25. Sroka S, Bartelheimer N, Winter A, Heukelbach J, Ariza L, Ribeiro H. Prevalence and risk factors of toxoplasmosis among pregnant women in Fortaleza, Northeastern Brazil. *Am J Trop Med Hyg* [Internet]. 2010 Apr [cited 19 Apr 2019]; 83(3):528–533. Available from: <https://doi.org/10.4269/ajtmh.2010.10-0082>
26. Barbosa IR, Holanda CMCX, Andrade-Neto VF. Toxoplasmosis screening and risk factors amongst pregnant females in Natal, northeastern Brazil. *Trans R Soc Trop Med Hyg* [Internet]. 2009 Apr [cited 17 Apr 2019]; 103(4):377–382. Available from: <https://doi.org/10.1016/j.trstmh.2008.11.025>
27. Bittencourt LH, Lopis-Mori FMR, Mitsuka-Breganó R, Valentim-Zabott M, Freire RL, Pinto SB, et al. Seroepidemiology of toxoplasmosis in pregnant women since the implementation of the surveillance program of toxoplasmosis acquired in pregnancy and congenital in the western region of Paraná, Brazil. *Rev Bras Ginecol Obstet* [Internet]. 2012 Apr [cited 19 Apr 2019]; 34(2):63–68. Available from: <https://doi.org/10.1590/S0100-72032012000200004>
28. Segundo SRG, Silva DAO, Mineo JR, Ferreira MS. A comparative study of congenital toxoplasmosis between public and private hospitals from Uberlândia, MG, Brazil. *Mem Inst Oswaldo Cruz* [Internet]. 2004 Apr [cited 17 Apr 2019]; 99(1):13–17. Available from: <https://doi.org/10.1590/S0074-02762004000100002>
29. Leung KKY, Hon KL, Yeung A, Leung AKC, Man E. Congenital infections in Hong Kong: an overview of TORCH. *Hong Kong Med J* [Internet]. 2020 Jul [cited 03 Jul 2020]; 26(2). Available from: <https://doi.org/10.12809/hkmj198287>

30. Avelino MM, Campos D Jr, de Parada JCB, Castro AM. Pregnancy as a risk factor for acute toxoplasmosis seroconversion. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol* [Internet]. 2003 Jun [cited 12 Jun 2019]; 10(1):19–24. Available from: [https://doi.org/10.1016/s0301-2115\(02\)00353-6](https://doi.org/10.1016/s0301-2115(02)00353-6)
31. Moura FL, Amendoeira MRR, Bastos OMP, Mattos DPBG, Fonseca ABM, Nicolau JL, et al. Prevalence and risk factors for *Toxoplasma gondii* infection among pregnant and postpartum women attended at public healthcare facilities in the City of Niterói, State of Rio de Janeiro, Brazil. *Rev Soc Bras Med Trop* [Internet]. 2013 Apr [cited 19 Apr 2019]; 46(2):200–207. Available from: <https://doi.org/10.1590/0037-8682-1613-2013>
32. Millar PR, Moura FL, Bastos OMP, Mattos DPBG, Fonseca ABM, Sudré AP, et al. Conhecimento sobre toxoplasmose entre gestantes e puérperas atendidas na rede pública de saúde do município de Niterói, Rio de Janeiro, Brasil. *Rev Inst Med Trop São Paulo* [Internet]. 2014 Apr [cited 19 Apr 2019]; 56(5):433–438. Available from: <https://doi.org/10.1590/S0036-46652014000500011>
33. Bojar I, Szymanska J. Environmental exposure of pregnant women to infection with *Toxoplasma gondii*-state of the art. *Ann Agric Environ Med* [Internet]. 2010 Apr [cited 27 Apr 2019]; 17(2):209–214. Available from: <https://www.researchgate.net/publication/49710287>
34. Branco BHM, de Araújo SM, Falavigna-Guilherme AL. Prevenção primária da toxoplasmose: conhecimento e atitudes de profissionais de saúde e gestantes do serviço público de Maringá, estado do Paraná. *Scientia Medica* [Internet]. 2012 Apr [cited 22 Apr 2019]; 22(4):185–190. Available from: <http://revistaseletronicas.pucrs.br/ojs/index.php/scientiamedica/article/viewFile/11718/8616>
35. Câmara JT, da Silva MG, Castro AM. Prevalência de toxoplasmose em gestantes atendidas em dois centros de referência em uma cidade do Nordeste, Brasil. *Rev Bras Ginecol Obstet* [Internet]. 2015 Apr [cited 22 Apr 2019]; 37(2):64–70. Available from: <https://doi.org/10.1590/SO100-720320150005115>
36. Lago E, Pitrez M. Toxoplasmosis, interdisciplinarity and geography. *Sci Med* [Internet]. 2010 Jun [cited 03 Jun 2019]; 20(1):3–4. Available from: <http://revistaseletronicas.pucrs.br/scientiamedica/ojs/index.php/scientiamedica/article/view/6949/5069>
37. Dubey JP, Beattie CP. *Toxoplasmosis of animals and man*. Boca Raton. 1988; 100(3):500–501. Available from: <https://www.cambridge.org/core/journals/parasitology/article/toxoplasmosis-of-animals-and-man-by-j-p-dubey-and-c-p-beattie-220-pages-isbn-0-8493-4618-5-crc-press-boca-raton-1988-10800/55F0DFA8B5A1B4B476E5208C48896CB1>
38. Hung CC, Fan CK, Su KE, Sung FC, Chiou HY, Gil V, et al. Serological screening and toxoplasmosis exposure factors among pregnant women in the Democratic Republic of Sao Tome and Principe. *Trans Royal Soc Trop Med Hyg* [Internet]. 2007 Jun [cited 02 Jun 2019]; 101(2):134–139. Available from: <https://doi.org/10.1590/S0037-86822005000200009>
39. Almeida MJ, de Oliveira LHH, Freire RL, Navarro IT. Aspectos sociopolíticos da epidemia de toxoplasmose em Santa Isabel do Ivaí (PR). *Ciência e Saúde Coletiva* [Internet]. 2011 Apr [cited 22 Apr 2019]; 16:1363–1373. Available from: <https://doi.org/10.1590/S1413-81232011000700071>
40. Brasil, Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde Departamento de Vigilância das Doenças Transmissíveis. Protocolo de notificação e investigação: Toxoplasmose gestacional e congênita. Brasília; 2018. Available from: https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/protocolo_notificacao_investigacao_toxoplasmose_gestacional_congenita.pdf
41. Urquhart GM, Armour J, Duncan JL, Dunn AM, Jennings FW. *Parasitologia Veterinária*. 2. ed. Rio de Janeiro/RJ: Editora Guanabara Koogan S.A.; 1998.
42. Bowman DD. *Parasitologia Veterinária de Georgis*. 8. ed. Barueri/SP: Editora Manole LTDA; 2006.
43. Birchard SJ, Sherding RG. *Manual Saunders: Clínica de Pequenos Animais*. 3. ed. São Paulo/SP: Editora Roca LTDA; 2008.
44. Hung CS, Su HW, Lee YL, Weng HW, Wang YC, Naito T, et al. Seroprevalence, seroconversion, and toxoplasmosis risk factors among pregnant women in Taipei City, Taiwan. *Jpn. J. Infect. Dis* [Internet]. 2015 Jun [cited 02 Jun 2019]; 68(40):312–317. Available from: <https://doi.org/10.7883/yoken.JJID.2014.263>
45. Cook AJ, Gilbert RE, Buffolano W, Zufferey J, Petersen E, Jenum PA, et al. Sources of *Toxoplasma* infection in pregnant women: European multicentre case-control study. *BMJ* [Internet]. 2010 Jun [cited 05 Jun 2019]; 321(7254):142–147. Available from: <https://doi.org/10.1136/bmj.321.7254.142>
46. Silva LR, Okazaki ELFJ. Enfermagem e a prevenção da Toxoplasmose durante a gestação. *Rev Enferm UNISA* [Internet]. 2012 Apr [cited 22 Apr 2019]; 13(1):43–47. Available from: <https://pt.scribd.com/document/307429874/Enfermagem-e-a-Prevencao-Da-Toxoplasmose>
47. Inagaki ADM, Cardoso NP, Lopes RJPL, Alves JAB, Mesquita JRF, Araújo KCGM, et al. Análise espacial da prevalência de toxoplasmose em gestantes de Aracaju, Sergipe, Brasil. *Ver Bras Ginecol Obstet* [Internet]. 2014 Apr [cited 22 Apr 2019]; 36(12):535–540. Available from: <https://doi.org/10.1590/So100-720320140005086>
48. Scheneider LA, Garcia NS, Oliveira TC, Apolinário-Coelho JC, Soares-Ferreira PRO, Coelho NMD. Importância da enfermagem na orientação e prevenção da toxoplasmose gestacional. *Conexão Eletrônica* [Internet]. 2017 May [cited 16 May 2019]; 14(1):303–313. Available from: <http://revistaconexao.aems.edu.br/edicoes-anteriores/2017/2017/ciencias-biologicas-e-ciencias-da-saude/?page=6&offset=25>
49. Scherer LM, Borenstein, MS, Padilha MI. Gestantes/puérperas com HIV/AIDS: conhecendo os déficits e os fatores que contribuem no engajamento para o autocuidado. *Esc Anna Nery Ver Enferm* [Internet]. 2009 May [cited 16 May 2019]; 13(2):359–365. Available from: <https://doi.org/10.1590/S1414-81452009000200017>

50. Silva VLM, Camargo Júnior KR. Em busca do feto saudável: ideias, marcas e coisas na reconstrução do diagnóstico da toxoplasmose. *Hist Cienc Saude-Manguinhos* [Internet]. 2013 May [cited 18 May 2019]; 20(2):643–651. Available from: <https://doi.org/10.1590/S0104-59702013000200016>
51. Sousa JAS, Corrêa RGCF, Aquino DMC, Coutinho NPS, Silva MACN, Nascimento MDSB. Knowledge and perceptions on toxoplasmosis among pregnant women and nurses who provide prenatal in primary care. *Rev Inst Med Trop São Paulo* [Internet]. 2017 May [cited 23 May 2019]; 59(31):1–7. Available from: <https://doi.org/10.1590/s1678-9946201759031>
52. Spalding SM, Amendoeira MRR, Klein CH, Ribeiro LC. Serological screening and toxoplasmosis exposure factors among pregnant women in South of Brazil. *Rev Soc Bras Med Trop* [Internet]. 2005 Jun [cited 23 Jun 2019]; 38(2):173–177. Available from: <https://doi.org/10.1590/S0037-86822005000200009>
53. Tenter A M. *Toxoplasma gondii* in animals used for human consumption. *Mem Inst Oswaldo Cruz* [Internet]. 2009 Jul [cited 03 Jul 2019]; 104(2):364–369. Available from: <https://doi.org/10.1590/S0074-02762009000200033>
54. Pessanha TM, Cavalho M, Pone MVS, Junior SCG. Abordagem diagnóstica e terapêutica da toxoplasmose em gestantes e as repercussões no recém-nascido. *Rev Paul Pediatr* [Internet]. 2011 May [cited 21 May 2019]; 29(3):341–347. Available from: <https://doi.org/10.1590/S0103-05822011000300006>
55. Lopes-Mori FM, Mitsuka-Breganó R, Capobianco JD, Inoue IT, Reiche EMV, Morimoto HK, et al. Programas de controle da toxoplasmose congênita. *Rev Assoc Med Bras* [Internet]. 2011 Jun [cited 23 Jun 2019]; 57(5):594–599. Available from: <https://doi.org/10.1590/S0104-42302011000500021>
56. Elbez-Rubinstein A, Ajzenberg D, Dardé ML, Cohen R, Dumètre A, Yera H, et al. Congenital toxoplasmosis and reinfection during pregnancy: Case report, strain characterization, experimental model of reinfection, and review. *J Infect Dis* [Internet]. 2009 Apr [cited 12 Apr 2019]; 199(2):280–285. Available from: <https://doi.org/10.1086/595793>
57. Spalding SM, Amendoeira MRR, Ribeiro LC, Silveira C, Garcia AP, Camillo-Coura L. Estudo prospectivo de gestantes e seus bebês com risco de transmissão de toxoplasmose congênita em município do Rio Grande do Sul. *Rev Soc Bras Med Trop* [Internet]. 2003 Apr [cited 19 Apr 2019]; 36(4):483–491. Available from: <https://doi.org/10.1590/S0037-86822003000400009>
58. Moura DS, Oliveira RCM, Matos-Rocha TJ. Toxoplasmose gestacional: perfil epidemiológico e conhecimentos das gestantes atendidas na unidade básica de saúde de um município alagoano. *Arq Med Hosp Fac Cienc Med Santa Casa São Paulo* [Internet]. 2018 Apr [cited 19 Apr 2019]; 63(2):69–76. Available from: <https://doi.org/10.26432/1809-3019.2018.63.2.69>
59. Margonato FB, Silva AMR, Soares DA, Amaral DA, Petris AJ, et al. Toxoplasmose na gestação: diagnóstico, tratamento e importância de protocolo clínico. *Rev Bras Saúde Matern Infant* [Internet]. 2007 Jun [cited 23 Jun 2019]; 7(4):381–386. Available from: <https://doi.org/10.1590/S1519-38292007000400005>
60. Bueno WF, Ferreira RG, Da Silva LB, Klein CH, Amendoeira MRR, Neves ES. Difficulties observed in a reference center in the diagnosis and management of pregnant women with toxoplasmosis. *Sci Med* [Internet]. 2010 May [cited 13 May 2019]; 20(1):40–44. Available from: <https://doi.org/10.15448/1980-6108.2010.1.5870>
61. Sandrin LN, Ponzi CC, Binda G, Nardi A. Perfil epidemiológico de toxoplasmose em gestantes. *Rev Bras Clin Med* [Internet]. 2012 Apr [cited 18 Apr 2019]; 10(6):486–489. Available from: <http://files.bvs.br/upload/S/1679-1010/2012/v10n6/a3181.pdf>
62. Capobianco JD, Breganó RM, Mori FMRL, Navarro IT, Campos JSA, Tatakihara LT, et al. Toxoplasmose adquirida na gestação e toxoplasmose congênita: uma abordagem prática na notificação da doença. *Epidemiol Serv Saúde* [Internet]. 2016 Jun [cited 23 Jun 2019]; 25(1):187–194. Available from: <https://doi.org/10.5123/s1679-49742016000100020>

COLABORAÇÕES

PSF, ICBM e KRO: Contribuições substanciais na concepção ou desenho do trabalho; na coleta, análise e interpretação dos dados; na redação do artigo ou na sua revisão crítica; na versão final a ser publicada. RJS e TEA: Na coleta, análise e interpretação dos dados; na redação do artigo ou na sua revisão crítica; na versão final a ser publicada. MMRL, NSL, EAVF e JRM: Na coleta, análise e interpretação dos dados. Todos os autores aprovaram e se responsabilizam pela a versão final deste manuscrito a ser publicado.

AGRADECIMENTOS

Não se aplica.

DISPONIBILIDADE DOS DADOS

Os dados originais estão sob responsabilidade do autor correspondente e estão disponíveis em planilhas.

FONTE DE FINANCIAMENTO

Programa de Extensão Integração UFU / Comunidade - PEIC / UFU-PEIC/2018 e Pós-graduação em Imunologia e Parasitologia Aplicadas da UFU (PIPPA).

CONFLITOS DE INTERESSE

Não há conflitos de interesses a declarar.